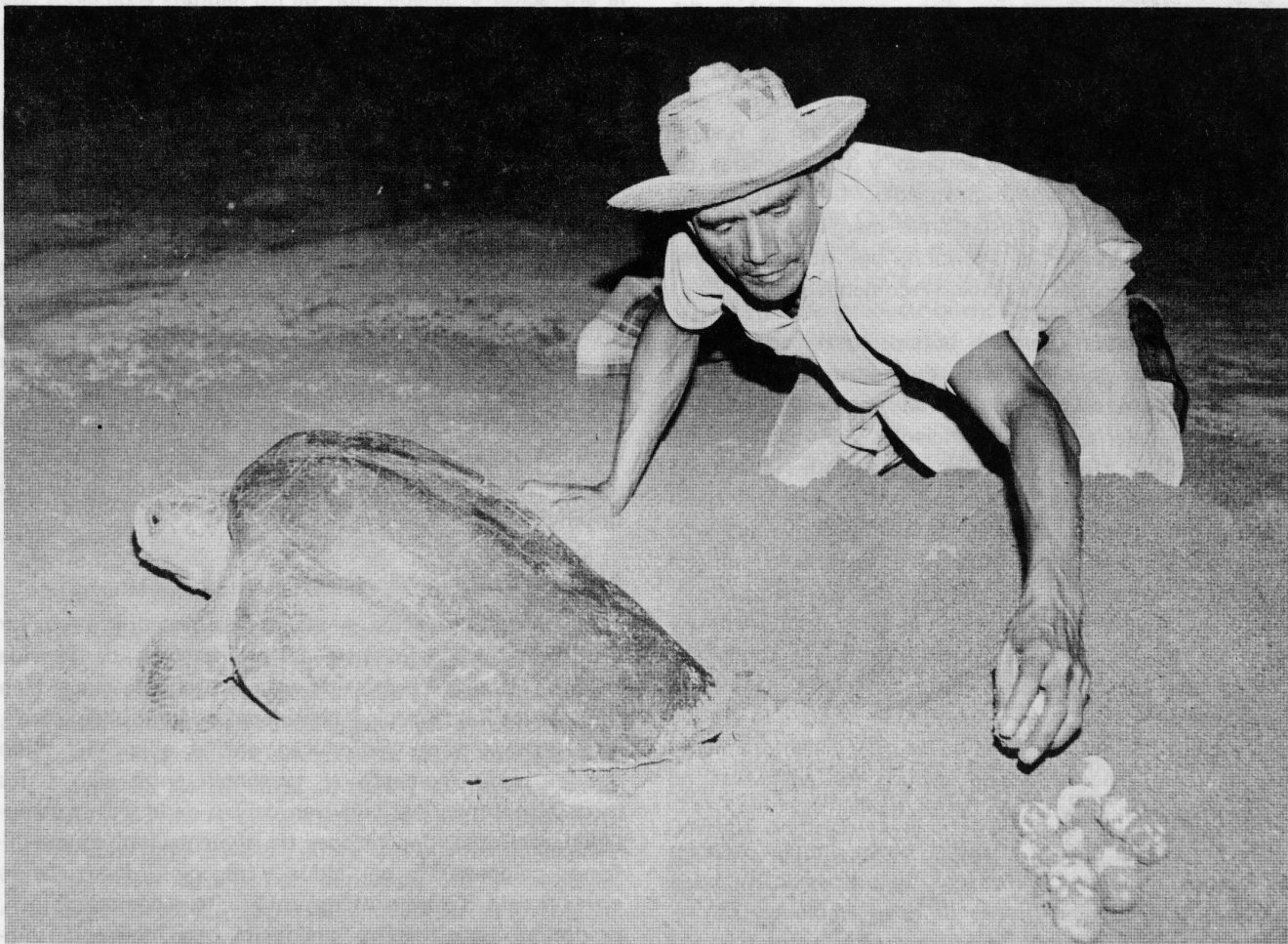


LA VIDA SILVESTRE EN NICARAGUA

Jaime Incer Barquero



Recolección de huevos de paslama en las playas de Pochomil.

1. Introducción

Nicaragua, como país tropical, está dotado de una gran potencialidad para alojar y mantener una rica y variada fauna silvestre, cuya preservación y utilización necesita acogerse a una realística y eficiente programación, como parte de la política de conservación de nuestros recursos naturales renovables, en forma tal que siga rindiendo sus beneficios a la subsistencia campesina, a la explotación comercial, a la recreación turística y deportiva y a los estudios e investigaciones científicas.

Desde un punto de vista más concreto, la vida silvestre es también parte del eslabón ecológico en el mantenimiento de los bosques y en los efectos beneficiosos que éstos ejercen sobre el suelo, el clima y otros factores importantes para el desarrollo agropecuario del país.

De esto se deduce la estrecha correlación que la vida silvestre tiene con otros recursos naturales renovables, especialmente al momento de considerar planes sobre manejos de estos mismos recursos, además de los valores propios que posee en el mantenimiento de específicos ambientes ecológicos.

2. Situación actual

La Región del Pacífico, en razón de sus mejores suelos, extensiva agricultura y elevada densidad poblacional, es la que más ha resentido la acción modificadora de los ambientes ecológicos y en la cual los problemas de conservación, relacionados con la vida silvestre, requieren una urgente solución. Si bien las planicies tienen una

decisiva vocación hacia los cultivos tropicales, de los cuales depende en buena medida el sostenimiento económico de la nación, estas mismas llanuras van perdiendo poco a poco su potencial agrícola, debido tanto al arrastre de los suelos (eólica y fluvialmente), como a la falta de una discreta protección vegetal y cobertura arbórea sobre terrenos más pendientes, cerros volcánicos, laderas de cañadas, etc., que controlen dicha erosión. Pese a sus numerosas lagunas cratéricas y lagos, la vida acuática escasea por falta de estanques superficiales y por la contaminación de los ambientes lóticos y lénticos con sedimentos e insecticidas. En los límites con la Región Central, el terreno es más abrupto y las cabeceras de los ríos se encuentran desprotegidas. Los cultivos de subsistencia, relegados a estas áreas marginales, también contribuyen a agravar la situación, por no encontrarse sometidos a las técnicas de manejo recomendables.

En la Región Central, la erosión ha casi lavado muchos suelos y las prácticas de pastoreo intensivo y quema de potreros ha reducido el potencial forestal a bosques en galería, muy insuficientes para proteger las cuencas de los ríos y albergar su respectiva población silvestre. La expansión de la ganadería hacia la Región de la Costa Atlántica que es la más húmeda, va haciendo retroceder año con año los primitivos bosques, sin ningún criterio de selección y conservación de reservas discretas. Lo mismo sucede en el Norte con la destrucción incontralada de los núcleos de pinares. Además, la topografía accidentada de la Región Central, en cuyas pendientes los campesinos siembran sus granos, se presta a la erosión de los suelos, la contaminación de los ríos, y al afloramiento de las rocas madres, donde incluso las gramíneas no encuentran buen asidero para desarrollarse.

Aunque la Costa Atlántica posee amplias reservas de bosques húmedos latifoliados, que albergan un buen contingente faunístico propio de estos ambientes, la creciente demanda de sus productos, irá poco a poco mermándolos, con la consabida reducción de las formas silvestres, por lo cual también se necesitará de un manejo previsorio de estos ambientes potenciales.

3. La Vida Silvestre como Recurso

La vida silvestre en Nicaragua ha sido totalmente ignorada en su potencialidad como recurso renovable, y son muchos los ejemplos de sobreexplotación y exterminio a la que han sido sometidas algunas de sus especies.

No se han hecho estudios, ni a corto ni a lejano plazo, que recomienden medidas para su conservación, y las limitaciones que la legislación actual impone no solamente se basa en apreciaciones empíricas, sino que, lo que es peor, no se observan con el cumplimiento debido, a causa de la ausencia de una acción organizada al respecto. Por otro lado, día a día crece una conciencia popular de insatisfacción por la destrucción de la vida silvestre y de los ambientes donde prospera, más por motivos sentimentales

que por conocimiento de lo que involucra la pérdida de ese recurso.

En efecto, es una experiencia por todos conocida, que la vida silvestre se ha reducido en las últimas décadas, tanto en variedad como en abundancia. Menos conocido parece ser el hecho de que tal reducción se debe más a la alteración y desaparición de los hábitats ecológicos que a la acción de la pesca y caza, la cual por su característica de dispersión y esporadicidad no constituye motivo de alarma, salvo en casos determinados (felinos, saurios, quelonios, etc.), cuya explotación intensiva responde a la gran demanda comercial tanto a nivel nacional como internacional.

De ahí resulta la necesidad de iniciar una nueva política con revisión de ideas, sobre las posibles maneras de conservar e incrementar la vida silvestre, mediante la protección de los ambientes ecológicos en aquellas áreas de dudoso beneficio agropecuario, o zonas ligadas con reservas forestales, cobertura de cuencas fluviales, estanques naturales, esteros, pantanos litorales y lugares de gran valor escénico donde puedan establecerse parques nacionales y santuarios en combinación con planes de recreación turística.

4. Ambientación Ecológica

En la formulación de planes para restaurar o reservar ambientes apropiados para la proliferación de la vida silvestre no debe perderse de vista el hecho de que si bien son ciertas las especies consideradas como "de caza", éstas existen y se reproducen gracias a la interacción que en todo momento se presentan entre ellas y los otros organismos que conviven dentro de la misma comunidad ecológica, por razones de alimentación, ofensa-defensa, competencia por sitios y espacios, desarrollando cierta actividad intra e interespecífica, tales como simbiosis, predación, parasitismo o cualquiera otra interacción biológica, no sin menospreciar diversos factores ecológicos físicos como el suelo, agua, temperatura, humedad, ventilación, etc., que en conjunto conforman el ecosistema y que autoregulan la dinámica de todas las poblaciones animales y asociaciones vegetales que lo conforman. Aun si se tratase de reforestar un área desprovista de cobertura vegetal, esta acción no sería completa sin la intervención de una fauna apropiada, ya que ecológicamente no se concibe un bosque aséptico de animales, ni podría existir tal caso, aunque el elemento vegetal sea el más predominante y evidente. No menos cierto es el caso contrario: la destrucción de un manglar, por ejemplo, trae inexorablemente la destrucción de la fauna aérea, terrestre y acuática que se manifiesta en torno de esa comunidad tan delicada y de difícil restauración.

La importancia de estos conceptos ecológicos nos llevan a considerar que para determinar la distribución, abundancia, costumbres, etc., de las especies que se desean conservar como animales de importancia comercial

(en todas sus implicaciones), se necesitará de un estudio más a fondo sobre sus hábitats y nichos, así como la forma en que su escasez y abundancia repercutiría en el mantenimiento de la entera comunidad. Sin esta investigación ecológica, cualquier programa de conservación sería un gran riesgo económico, sin que la experiencia empírica, pese a su gran valor informativo, pueda suplantarla.

5. Animales de Caza

Por lo general entran en esta categoría los mamíferos, aves y reptiles, que suelen ser capturados o cazados con miras de subsistencia alimenticia o para la explotación comercial de sus productos, o simplemente por deporte. Incluyen también aquellos animales que se les confina para solaz y entretenimiento doméstico. Sin embargo, los hábitos deportivos de algunos cazadores pueden extenderse prácticamente a cualquier vertebrado que se coloque frente a su mira.

No existen estadísticas sobre el volumen de caza dedicada para aprovechamiento nacional, sólo se puede estimar las cantidades que por exportarse pasan por las aduanas. Las observaciones empíricas sobre el uso de estos recursos nos permiten agruparlos, sin embargo según ciertas categorías:

a) *Animales para alimentación campesina:*

Aquellos que proveen "carne de monte" para las áreas rurales y sitios remotos, donde no hay otra forma de proveerse de proteínas (venados, guatusas, jabalíes, cusucos, conejos, pavones, perdices, etc.). La cacería en estos lugares es muy limitada por lo aislado de los sitios de caza y lo marginal de la economía de la gente rural, que usan implementos de caza rudimentarios, donde el rifle y las municiones son muy difíciles de conseguir; sin embargo el volumen no es despreciable teniendo en cuenta la actividad cada vez en aumento de los cazadores aficionados, que invaden dichas zonas.

b) *Animales de playa:*

Especialmente moluscos bivalvos y huevos de tortuga, muy apreciados como "delicacies", en bares y restaurantes, al punto de exportarse en grandes cantidades a otros países del área. Dentro de esta categoría, a pesar de vivir en diferente ambiente, hay que considerar a las iguanas, cuya carne y huevos son muy demandados aquí en época de cuarezmia. Las tortugas terrestres son poco apetecidas pero no del todo despreciables. La tortuga verde del Caribe, cuya carne antes contribuía a la subsistencia proteínica de los pueblos miskitos litorales, hoy se industrializa y se exporta al exterior, pero es más un recurso de "pesca" que de "caza".

c) *Animales de piel y ornamentales:*

Comprende numerosos felinos (jaguar, tigrillo),

prociónidos, mustélidos, desdentados, cérvidos, didélidos, etc.; aves zancudas y otros pájaros de brillantes plumajes, saurios (lagarto y cuajipal), ofidios (boas y otras culebras de piel pintada) y cualquier otro animal que en preparación taxidérmica sirva para adorno, (sapos, tortugas, pájaros, iguanas, etc.), así como las diversas aves de jaula (chocoyos, lapas, chichiltotes, sensontle, etc.), muchos de los cuales (especialmente prensoras) se exportan.

d) *Animales deportivos:*

Son aquellos perseguidos por los cazadores aficionados como una actividad de esparcimiento y recreación. Comprende a varios de los enumerados en las otras categorías, además de pequeños mamíferos, venados, aves acuáticas, aves de presa, palomas, saurios, etc. Esta actividad debidamente reglamentada puede producir buenos dividendos, especialmente por la atracción que ejerce entre los aficionados y turistas, a sus asistentes y guías, además de los beneficios secundarios de los productos animales.

La captura de la vida silvestre para propósitos comerciales es la más dañina para el país, por la constante presión sobre un recurso o sobre una parte de los mismos, y los beneficios sólo alcanzan a unos pocos bolsillos, a tal punto que el Estado debería prohibirla definitivamente. En consecuencia, todo programa de manejo de vida silvestre debería considerar como primer objetivo la continua reproducción de las formas animales, cuyos excedentes se aprovechen para fines recreativos, educacionales, deportivos y turísticos, donde más personas queden involucradas y se establezca más conciencia y conocimiento de los períodos, ciclos y hábitos de los animales en cuestión. Después de todo la vida silvestre es un patrimonio de todos los nicaragüenses, que en una y otra forma necesitan disfrutarlo.

6. La Legislación Vigente

La Legislación que actualmente está vigente contiene leyes y reglamentos que se promulgaron en noviembre de 1956, a raíz de la creación de la Sección de Caza y pesca del Ministerio de Agricultura y Ganadería, con el objeto de conservar, desarrollar, organizar, fomentar, proteger, vigilar y controlar la fauna silvestre y acuática en todo el territorio nacional y en las aguas interiores y marítimas.

Conjuntamente se promulgó una Ley de Caza, que además de las disposiciones generales regulando la actividad de los cazadores, determinaba otras políticas como el otorgamiento de licencias, el comercio de los animales y sus productos, proponiendo incluso la creación de una Junta Nacional de Caza y un servicio de Policía para la observancia de la Ley, que impondría penas por las infracciones. Igualmente comprende una legislación sobre pesca, exportación de pieles, establecimiento de zonas de refugio y observación de épocas de veda.

Posteriormente aparecieron otros decretos protegiendo las tortugas (Agosto 1958), limitando la exportación de pieles de tigrillo (Marzo de 1966), la captura de moluscos y crustáceos en el golfo de Fonseca (Julio de 1972) y revisando las épocas de veda para mamíferos, aves y reptiles (Julio de 1972), que por desgracia fueron dejadas sin efecto por contradisposiciones que se emitieron a raíz del terremoto de 1972, con el siguiente deterioro de aquellas especies que casualmente, por considerarlas amenazadas, merecían una protección indefinida.



La avifauna no sólo necesita ser protegida, sino también sus habitats conservados.

Casi toda la legislación sobre Caza, sin embargo, está inspirada en la idea de que basta controlar esta actividad, así como la captura y recolección, para salvar de su extinción a los recursos de la vida silvestre, cuando en realidad lo que se necesita es proteger y conservar ambientes para inducir una continua reproducción de los animales en sus hábitat naturales, especialmente en aquellos lugares donde la extensión de la agricultura y la ganadería los están abatiendo sin ninguna posibilidad de salvación. Apenas se conoce un área, la península de Cosigüina, reservada como Santuario de Protección de la Vida Silvestre, resolución que

más bien ha despertado el interés de los cazadores por el área, una de las más codiciadas y donde los guardabosques brillan por su ausencia, mientras anualmente se cercenan áreas boscosas de la península para aprovecharlas agrícola-mente. La reciente disposición que declara el Cerro Saslaya como Parque Nacional, es posible que siga siendo tan ineficaz como el caso de Cosigüina.

En principio, la presente legislación puede servir de base para una revisión, actualización y complementación de la reglamentación de una política eficaz de caza y pesca, cuya observación se apoye en una amplia divulgación popular de los propósitos y necesidades de proteger la vida silvestre, y en la aplicación de la ley misma en base de la movilización de un personal de vigilancia, asesoramiento campesino y aplicación efectiva de multas.

Esta nueva reglamentación quedaría abierta a modificaciones y adiciones de acuerdo con lo que arrojen las investigaciones y estudios sobre el estado actual de la vida silvestre, la ecología y comportamiento de la fauna y en la medida que tales informaciones arrojen mejores luces para precisar radios de acción dentro de la unidad que manejará estos recursos.

Si bien la acción de vigilancia y aplicaciones de multas es perentoria para aquellas áreas declaradas como zonas de reserva, parques y santuarios, conviene incrementar con la misma intensidad un plan de concientización sobre el problema, dentro de una bien planeada unidad de divulgación y enseñanza, con la cooperación de agrupaciones tales como Oikos, "amigos de la naturaleza", "asociación de cazadores", etc.

7. Creación del Departamento de Fauna y Areas Silvestres.

Al crearse el Instituto de Recursos Naturales debe de comprenderse entre su organización un Departamento que estudie, conserve y maneje la vida silvestre, definiendo los proyectos a corto y largo plazo, de acuerdo con la importancia de los mismos y la extensión geográfica que los abarque.

Este Departamento tendrá que recurrir inicialmente a los servicios de zoólogos, ecólogos y administradores de la vida silvestre, como parte esencial de sus cuadros técnicos. Deberá igualmente entrenar a una serie de personas en la supervisión y manejo de todos y cada uno de sus programas, proveyéndoles de transportación y de otras facilidades, para que puedan desplazarse continuamente dentro de las regiones que les toca supervisar o manejar.

Igualmente deberá propiciar la formación de sociedades y grupos promotores de sus planes de divulgación, como son cazadores, pescadores, amigos de la naturaleza, ambientalistas, etc., a fin de contribuir a la creación de una conciencia nacional bien fundamentada sobre la preservación de los recursos biológicos, al igual que sentar políticas

sobre la producción de recursos de demanda comercial, en forma que éstos se mantengan siempre ofreciendo excedentes, para no mermar su capacidad de reproducción.

Demás está decir de las múltiples funciones de coordinación que este Departamento realizará en conjunción con los otros Departamentos del Instituto de Recursos Naturales, especialmente con los de Silvicultura y de pesca, en miras de proyectos regionales donde entran en juego una política integral de conservación y manejo de recursos.

8. Inventario de Fauna Silvestre

Una de las primeras acciones del Departamento será el levantamiento de un inventario de las especies que constituyen la fauna vertebrada de Nicaragua. Ya se han adelantado algunos trabajos de tipo taxonómicos sobre las diferentes especies que conforman esta fauna, y sólo bastaría completar una colección sistemática, debidamente clasificada y preservada, que sirva de referencia a la identificación futura a nivel de subespecies y poblaciones. Durante esta etapa de recolección deberán definirse los rangos o áreas de distribución de las respectivas especies y si posible realizar un muestreo, a fin de cuantificar su abundancia y densidad, por lo menos para aquellas especies más dominantes en la comunidad.

9. Estudio de las Especies de Mayor Importancia como Animales de Caza.

Uno de los principales problemas para establecer un conveniente manejo de la vida silvestre es la ignorancia sobre los hábitos y costumbres de los animales considerados como de "caza".

Se necesitan estudios de campo, sobre las poblaciones animales considerados en tal categoría, en relación con su distribución, densidad, fluctuaciones estacionales; hábitat y nicho; época, formas y volúmenes de reproducción, hábitos alimenticios y otros factores ecológicos de supervivencia. Muchas de estas investigaciones ya han sido realizadas en países tropicales y pudieran servir de base o correlación a los estudios a realizarse en nuestro país, para determinar si sus soluciones son aplicables a nuestras propias situaciones.

De gran importancia para estos estudios es la información que suministren campesinos, agricultores, cazadores y colectores, especialmente la relacionada con los métodos de caza, objetivo y destino de la misma, época más propicia, volumen de la cacería y áreas potenciales para la misma.

Este estudio es prioritario a la elaboración de una legislación que regule la caza, cualquiera que sean los fines que ésta se proponga.

10. Localización de Areas de Recuperación o de Refugio Animal.

Este plan consiste en un estudio geográfico-ecológico

de las áreas actualmente existentes, que ofrecen cierto potencial para la preservación y proliferación de la vida silvestre, basándose en mapas, fotografías aéreas y reconocimiento de campo. Estas áreas pueden ser clasificadas como Parques Nacionales, Santuarios, Areas de Reserva, Cotos de Caza, etc. En las dos primeras se trata de establecer ambientes sumamente favorables para la preservación de las especies con fines de protección indefinida y recreación turística y otros valores educativos y científicos. En cambio, las áreas de Reserva y Cotos de Caza se destinan para la producción continua y la explotación racional de la vida silvestre con fines deportivos o comerciales.

Es en estas áreas donde la labor del Departamento es más ardua, pues exige una continua supervisión, instalaciones permanentes, guardabosques adiestrados, a fin de salvaguardar estos recursos contra la influencia de terratenientes, exploradores, cazadores furtivos, etc. De hecho, para que tal acción sea eficaz y sin interferencias se necesita que el Estado adquiera las tierras cuya vocación sea para estos fines; o al menos permita a sus propietarios tengan acceso a los beneficios económicos (turísticos, deportivos o comerciales) que tales áreas producirán. En todo caso no hay que olvidar que ni el mejor manejo es capaz de reproducir la vida silvestre si el ambiente ha sido destruido o contaminado totalmente.

11. Establecimiento de Parques Nacionales

Los Parques Nacionales son recintos reservados a la conservación de la naturaleza en el estado más original posible, sin interferencias agrícolas o industriales, salvo aquellas necesarias para su manejo y para la implementación del turismo recreativo que acude a ellos.

Los Parques Nacionales se instalan para aprovechar las situaciones ecológicas mejor preservadas en lugares de gran valor escénico o de interés recreacional. En este sentido la zona del Pacífico de Nicaragua ofrece las mejores potencialidades con sus lagunas, lagos, cráteres y volcanes, esteros y playas. Situaciones muy favorables se encuentran en la península de Cosiguina, en los alrededores del Momotombo, la península de Chiltepe, la caldera de Masaya y el complejo Mombacho-Isletas, la Isla Zapatera, etc. donde se necesita congelar el uso de la tierra antes que las actividades agropecuarias destruyan las condiciones tan bonancibles que existen en esos lugares, y donde además el terreno volcánico es muy fragoso y de escaso valor agrícola por otros fines que no sean los de conservar la naturaleza en forma inalterada.

En relación a otras áreas situadas en el Centro y al este de Nicaragua, debería declararse como Reservas las faldas y cumbres de algunos macizos montañosos como Tepesomoto, Cuspire, Kilambé, Peña Blanca, Musún y Saslaya continuamente amenazados por la expansión agropecuaria. De estos macizos nacen importantes ríos, a la sombra de su cobertura vegetal, que además de proteger y refugiar a la fauna silvestre obran como centros de

condensación de nubes y nieblas que regulan el clima de las regiones subyacentes. No es remoto que en la medida en que estos cerros vayan siendo entrecruzados por carreteras, sufran talas y despojos, al punto de que pierdan su potencial como futuros Parques Nacionales o áreas de Reserva.

Convendría cuanto antes definir el destino de estos cerros y controlar mediante fotografías aéreas, tomadas periódicamente, la acción despojadora de los colonos, a fin de aplicar la acción correctiva adecuada.

12. Organización de los Santuarios de Protección

Estas son áreas semejantes a la de los Parques Nacionales, pero de más reducida extensión, donde se trata de proteger a una especie de comunidad local que de otro modo desaparecería. La protección no sólo se confina a velar por la integridad física de los animales sino también el mantenimiento de los hábitat propicios a la supervivencia de los mismos. Ejemplos de santuarios son las lagunetas donde concurren formas acuáticas: zancudas, palmípedas, peces, cuajipales y otros mamíferos que la visitan temporalmente; sitios donde se congregan aves migratorias; cabeceras de los ríos donde se refugian guatusas y guardatinajas; lagunas costaneras donde habitan los últimos especímenes de manatíes; etc., o lugares donde han quedado los últimos reductos de una fauna que ha sido restringida en su ecología por la expansión de la agricultura o la ganadería de los alrededores o por la intensa cacería. Los Santuarios, al mismo tiempo que los Parques Nacionales tienen perspectivas recreativas educativas y turísticas. Áreas potenciales: Las Playitas, Mecatepe, Las Salinas, Tisma, Laguna de Masaya, Jiloá, Cinco Tubos, Apanás, etc. El famoso naturalista Storker Leopold, refiriéndose a la fauna de México, aconseja que en razón de su riqueza y abundancia debería de preservarse con su respectiva representación en los Parques Nacionales y Santuarios, donde el público pueda llegar a observarla y disfrutarla en su ambiente natural.

13. Manejo de los Recursos Litorales y Estuarinos

Nicaragua posee unos 800 kilómetros lineales de costas, donde se presenta una serie de esteros, playas y lagunas costaneras, de gran productividad ecológica y de vasto potencial económico.

Los esteros, en la región del Pacífico, con sus numerosas ramificaciones y bordeados por amplias asociaciones de manglares, son una de las comunidades ecológicas más productivas del mundo y por lo mismo más delicadas de conservar. La pesca y la recolección de moluscos y crustáceos es una de las actividades deportivas y comerciales más importantes, además de servir de refugio a numerosas aves acuáticas que en forma permanente o migratoria encuentran su hábitat en los intrincados pantanos de los esteros. Las inmensas marismas del Estero Real (casi 600 Km²), así como las áreas de: Padre Ramos, Aserradores,

Corinto, PoneLOYa y Puerto Somoza ofrecen gran potencialidad como áreas de manejo de recursos litorales. Sin embargo habrá que establecer en qué medida la sedimentación y la contaminación que reciben de las inmediatas zonas algodoneras y el corte de la madera de mangle, está modificando rápidamente la vida del estero al punto de disminuir su potencial.

Las lagunas costeras del Caribe, con sus caños y pantanos adyacentes, son de gran importancia no sólo para el mantenimiento de la población miskita, sino además porque durante el escaso verano acuden a ella crustáceos jóvenes que posteriormente emigran mar adentro y constituyen un recurso pesquero, el más importante de la Costa Atlántica. En algunas de estas lagunas se refugian los últimos manatíes, mamíferos acuáticos de hábitos hervíboros, que al borde de la extinción, necesita ser protegido a toda costa. Igualmente estas lagunas producen numerosos moluscos, especialmente ostras y peces de aguas salobres muy apreciados para el consumo de la población costeña. Cuando se hagan estudios más extensos sobre el potencial de estas lagunas resultarán más evidentes sus múltiples beneficios al desarrollo del litoral del Caribe, que necesita depender más de sus recursos naturales para su desarrollo económico.



Venta de pieles de mamíferos en San Carlos.

14. Protección de los Quelonios

Como caso especial de recursos litorales están las tortugas marinas y sus productos (huevos, calípeo, conchas). En la costa del Pacífico existe uno de los últimos reductos de la tortuga Pasmala (*Lepidochelys olivácea*), y de la Caguama (*Caretta caretta*), que quedan en relación con las playas tropicales que se extienden desde el sur de México hasta Ecuador. La sección costera entre Masachapa y Casares ofrece numerosos sitios para el desove de estas tortugas, que acuden por centenares, durante todo el año, a hacer sus nidos y depositar sus huevos. Sin embargo esta área es continuamente explotada por los colectores en tal forma que no queda nido que se salve del saqueo, salvo durante la época de veda, que se extiende desde mediados de septiembre hasta fines de noviembre (época en que a pesar de la prohibición se le sigue explotando). Una inmensa cantidad de huevos es vendida al exterior, en especial a El Salvador (donde las costas se encuentran sin tortugas). De continuar esta explotación inícuca en la forma tan intensiva, Nicaragua se verá en pocos años desprovista de este importante recurso. En relación con esta amenaza se necesita:

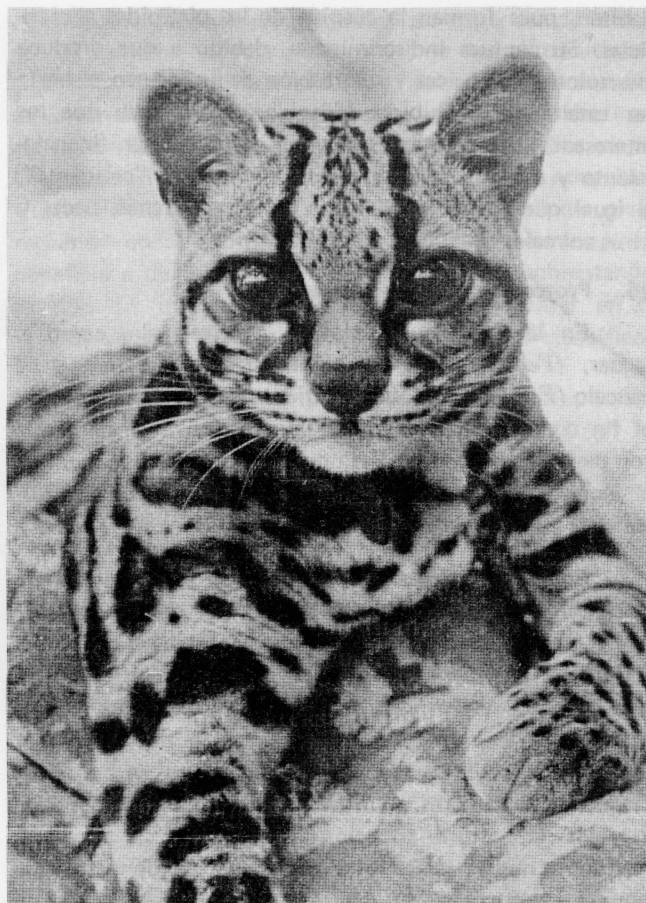
- Marcar las tortugas para fijar la época y sitio de retorno.
- Extender la Veda, para cubrir los meses de invierno.
- Proteger los Nidos contra la depredación de hombres y animales.
- Extender el área de desove sembrado en otros sitios.
- Prohibir definitivamente la exportación de huevos.
- Decomisar huevos y aplicar multas tanto a colectores como a expendedores.

Esta misma política puede hacerse extensiva entre las desembocaduras de los ríos Punta Gorda y San Juan, donde acude a desovar la valiosa tortuga Carey (*Eretmochelys imbricata*). La Tortuga Verde (*Chelonia mydas*) tiene su sitio de desove en Tortuguero, Costa Rica, pero sus áreas de pastos son los bancos que rodean los cayos Miskitos, Perlas, etc., frente a Nicaragua, donde se le pesca para industrializar la carne, situación que debe de replantearse más seriamente si se quiere continuar explotando este recurso.

Las tortugas marinas son consideradas como recursos internacionales y su manejo y protección está despertando un creciente interés de parte de varias organizaciones mundiales, listas a cooperar y asistir a los gobiernos interesados en el manejo de tan valioso recurso.

15. Protección de los Saurios

Otro programa necesario es la administración y manejo de los saurios, en forma especial las iguanas y los lagartos. Las iguanas son muy gustadas tanto por sus huevos como por su carne e incluso por su piel, utilizada en artículos ornamentales. Una intensa cacería se lleva a cabo especialmente en los meses más cálidos del verano



Gran parte de la fauna felina de Nicaragua ha sido exterminada por los comerciantes de pieles.

cuando las hembras desovan y las actividades de reproducción son más evidentes. Iguanas vivas se venden en los mercados locales e incluso se exportan a otros países de Centroamérica.

No existe un estudio en relación con los efectos que esta cacería estacional está produciendo en la población de las iguanas, pero es de temerse que el recurso se esté agotando, simplemente por interferirlo en la época misma de su reproducción.

Los otros saurios de importancia comercial y deportiva son el lagarto (*Cocodrylus americanus*) y el cuajipal (*Cayman fuscus*). El primero es ya una especie rara y posiblemente extinta de las muchas playas y ríos que una vez los albergaron. La acción se ha intensificado contra el cuajipal, cuya piel es muy estimada, tanto para la confección de artículos de cuero, para uso doméstico, como para la exportación. Una gran cantidad de pieles de cuajipal se han estado exportando últimamente, sin que el producto se elabore previamente como artesanía nacional, lo cual no se puede justificar bajo ningún punto.

Los Saurios de hábitos carnívoros representan un control verdadero en las comunidades acuáticas donde

habitan, pues forman la cúspide de las pirámides alimenticias. Su captura indiscriminada, debido a que produce alteraciones ecológicas y sustracción de un recurso, debería ser totalmente prohibida. Más bien convendría que los interesados en explotar estos recursos obtuviesen financiamiento y asesoría para establecer sus propios "criaderos", al igual que lo hacen en otros países con ranas, peces y otros animales acuáticos.

16. Protección de los Mamíferos

En las pasadas décadas los felinos, tales como el jaguar, (*Felis - onca*) el tigrillo (*Felis pardalis*) y el caucelo (*Felis wiedii*), fueron sujetos a extensa cacería con el fin de aprovechar su piel. Igualmente no se desprecian pieles de otros animales como el puma (*Felis concolor*) el leoncillo (*Felis yaguaroundi*), venados (*Odocoileus virginiana*) y de otros mamíferos pequeños.

Como predadores cuspideales de la pirámide alimenticia del bosque, los felinos ejercen un papel ecológico en el mantenimiento del equilibrio de dicha comunidad, si bien ya son muy escasos y en muchas áreas, como las del Pacífico, están virtualmente extintos. Basta pensar que el mantenimiento de un puma y o de jaguar, por ejemplo, demanda la presencia de numerosas presas, especialmente herbívoras, que a su vez requieren amplios espacios de pastura, situaciones que ya no se ven en el Pacífico y que en la Región Atlántica va siendo restringida por la destrucción de los bosques maderables. Por la misma razón no se puede pensar ya en Nicaragua como un país donde se puede ejercer lo que los cazadores experimentados consideran "caza mayor", salvo en ocasiones muy circunstanciales.

En consecuencia, debería prohibirse por un tiempo indefinido la caza de felinos, especialmente en la Costa Atlántica, controlando al mismo tiempo la exportación de sus pieles. La caza menor, igualmente dependerá del mantenimiento de los bosques y del control de la misma, mediante la organización de una Sociedad de Cazadores Profesionales que autorregulen esta actividad, limitación de licencias de caza, expendio de municiones, etc. En las comunidades rurales deberá establecerse un cierto derecho a la caza regional, únicamente justificable como medio de subsistencia de dichas comunidades. Valdría la pena también considerar la posibilidad de establecer "cotos de caza" para ciertos animales como conejos y venados, sahinos, etc., para satisfacer la demanda de cazadores nacionales y extranjeros.

El venado es la más importante especie cazada por deporte y alimento, y su población escasea en la medida en que crecen los asentamientos humanos. Convendría crear santuarios en las pocas áreas boscosas donde el agro y la vegetación proporcionen escondites y alimento, que todavía quedan en las regiones del centro del país. En este caso la economía de una villa o caserío, al crear y mantener un ambiente propicio para la caza podría

ser más justificada que el simple uso del recurso para la subsistencia alimenticia de la misma. Esto es muy importante para aquellas zonas situadas en los ecotonos de la zona ganadera con las selvas del Caribe.

En este sentido su manejo es fácil siempre que se mantengan esas condiciones, tanto en los bosques de pino del norte (donde parece haber una población albina) como en los bosques y matorrales que renacen en áreas de bosques latifoliados intervenidos.

La venta de cueros de venado como única razón para su cacería debe ser abolida y su comercio declarado ilegal.

17. Protección de la Avifauna

Además de las áreas de reservas, parques nacionales, santuarios, etc., donde se propaguen diversos tipos de aves para fines recreativos, deportivos o comerciales, hay que crear legislaciones específicas para la preservación de ciertas especies muy perseguidas por sus plumas (garzas) por su carne (chachalacas, perdices, pavones), así como otras aves que proporcionan solaz a los cazadores (patos, palomas, etc.). Igualmente habrá que estudiar la exportación de las prensoras (loras y chocoyos) y prohibir definitivamente la captura de lapas.

En las áreas de cultivo, donde acuden bandadas numerosas a alimentarse de granos, se pueden establecer programas estacionales de cacería, en beneficio de los agricultores y cazadores, siempre que se observen las regulaciones del caso.

18. Programa de Divulgación

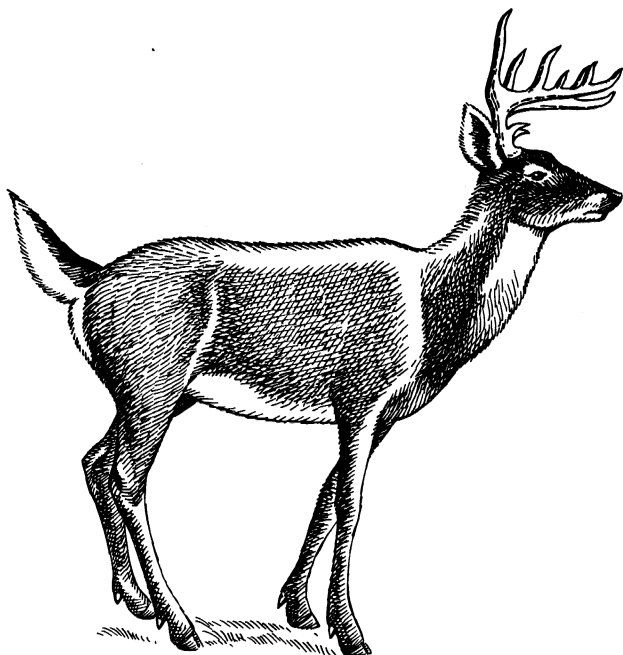
Un fuerte programa de divulgación sobre la conservación y manejo de los recursos naturales y en especial sobre la protección de la fauna, será necesario implementar a todos los niveles, especialmente entre los campesinos, agricultores, ganaderos, etc., además de organizar asociaciones ecológicas para la protección del ambiente. Estas campañas pueden intensificarse especialmente en aquellas épocas más convenientes para la subsistencia de las especies más amenazadas con la extinción. Igualmente necesario es formar conciencia en el estudiantado, a través de seminarios, excursiones, proyecciones audiovisuales, etc., a realizarse con los profesores de Ciencias Naturales de las Escuelas Primarias y los profesores de Biología de la Enseñanza Media. La programación periodística y radial es de gran eficacia en Nicaragua, al igual que la proyección cinematográfica de películas documentales que ilustren los valores naturales, escénicos, recreativos, deportivos, turísticos de nuestra flora y fauna.

19. Programas de Capacitación

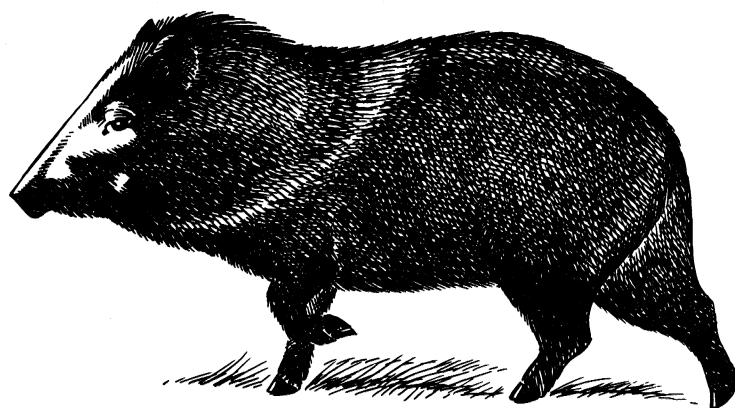
No existe en Nicaragua suficiente personal de nivel medio y superior al que pueda encomendársele los diversos

programas relacionados con el manejo de la vida silvestre y de las áreas naturales. Convendrá reforzar la nueva carrera de Recursos Naturales, recién iniciada por la Universidad Centroamericana, para producir profesionales con una experiencia general y básica en la problemática de los recursos naturales, y ofrecer una serie de becas para que los mejores egresados puedan seguir estudios de post-grado en el exterior en los campos de la zoología, ecología animal, biología marina, administración de vida silvestre, etc., a fin de ir dotando poco a poco al Departamento del personal técnico y altamente calificado que sus programas demandan.

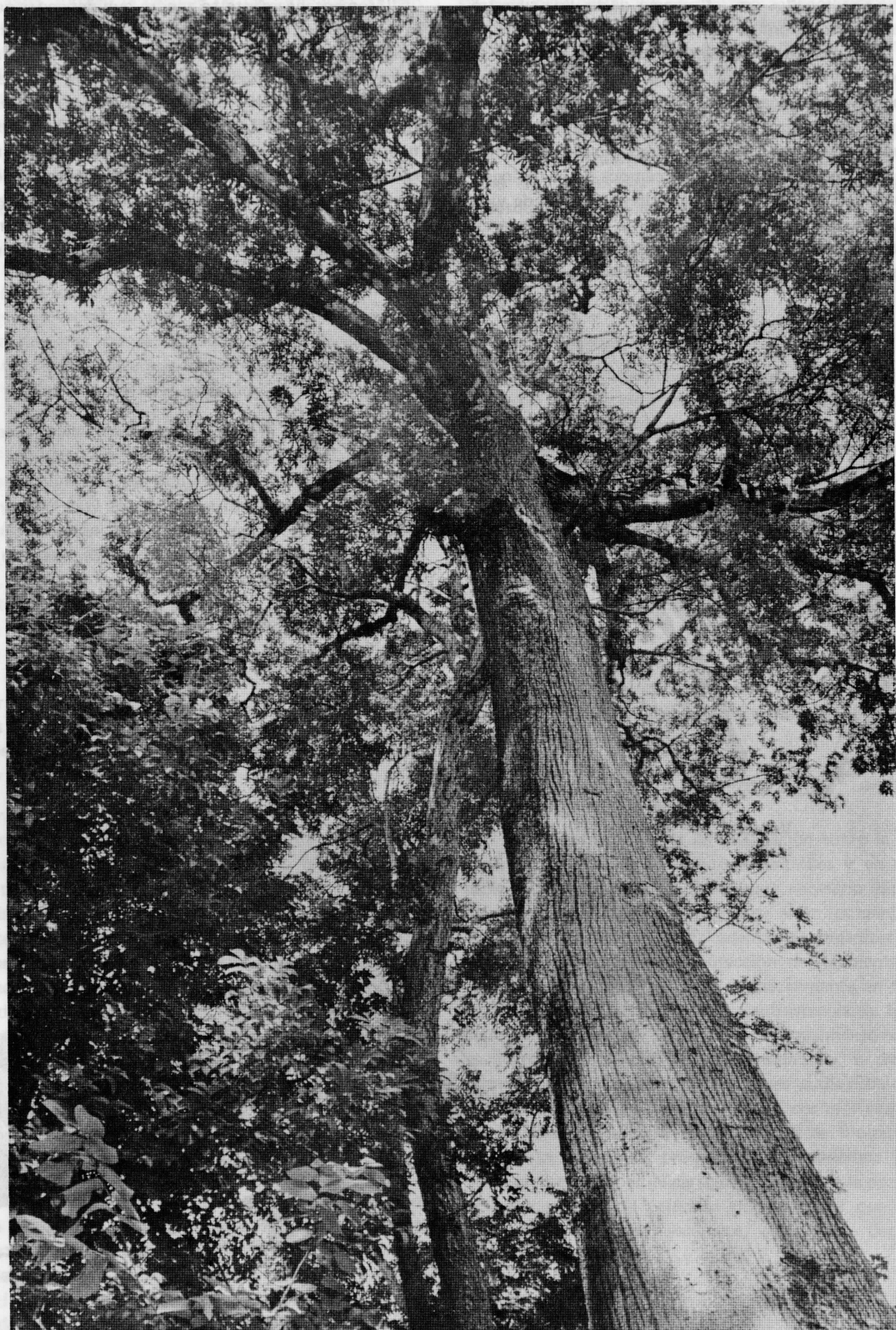
Momentáneamente se tendrá que depender de biólogos extranjeros, especializados o por lo menos con conocimientos, en la fauna tropical y su manejo. En el aspecto de inventario de estos recursos se puede depender con cierta confiabilidad del personal del Cuerpo de Paz, de la Organización de Estudios Tropicales (OTS), y otras instituciones similares, usando estudiantes de biología nicaragüenses como contraparte. Este tipo de acción conjunta beneficia a dichos estudiantes, ya que los va ambientando al tipo de trabajo que les corresponderá hacer en el futuro, además que los capacita para trabajos científicos en el campo.



Venado



Sahino



Ceiba de los antiguos bosques del Pacífico.